


Шинопроводы LS Ez-Way


Инструкция по монтажу и обслуживанию


Введение

К работе допускается персонал, ознакомленный с правилами безопасности при строительных работах и монтажных операциях с электрооборудованием.

Персонал должен использовать резиновые перчатки, твердый головной убор, защитные очки, спецодежду в соответствии с установленными правилами безопасности.

 **ОПАСНО** – надпись предупреждает о ситуации, которая является опасной для жизни или здоровья, если ее не предотвратить.

 **ВНИМАНИЕ** – надпись предупреждает о ситуации возможного риска, которая может быть опасной для жизни или здоровья, если ее не предотвратить.

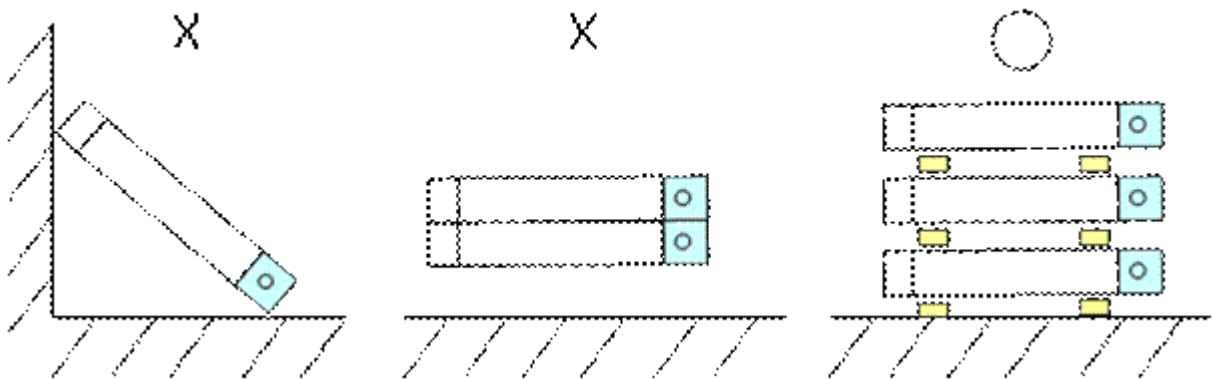
 **ОСТОРОЖНО** – надпись предупреждает о ситуации возможного риска, которая может быть опасной для жизни или здоровья, если ее не предотвратить.

Указания по складированию

После получения шинопровода на стройплощадке следует незамедлительно проверить каждый элемент на отсутствие повреждений и загрязнения. Не пытайтесь зачищать потускневшие контактные поверхности.

Если повреждения отсутствуют - упакуйте элементы исходным способом для хранения на стройплощадке.

Не следует класть элементы шинопровода на пол или друг на друга без деревянных прокладок. Нельзя ставить их наклонно с подпоркой ни при хранении, ни при монтаже.



Подготовка к монтажу

Доставьте шинопровод к месту монтажа, не извлекая из упаковки. Надписи на коробках позволяют идентифицировать компоненты шинопровода.

Каждый такой элемент в дальнейшем распознается по собственному нанесенному на него номеру, соответствующему обозначению по чертежу.

Проверьте каждый элемент на отсутствие повреждений. Проконсультируйтесь с предприятием-изготовителем (поставщиком) при обнаружении повреждений. Убедитесь, что все контактные поверхности являются чистыми и сухими. Не следует использовать абразивы для их чистки, так как контакты имеют луженую поверхность. Осмотрите соединительные комплекты на предмет отсутствия повреждений изоляции.

Проверьте мегомметром сопротивление изоляции каждого элемента на напряжении 1000 В, между фазами, фазами и корпусом, для обнаружения дефектов сборки и проверки качества изоляции. В это время шинопровод должен быть отключен от сети и от нагрузки.

Если показания ниже минимума, то не следует проводить сборку или подавать питание. Свяжитесь с заводом-изготовителем (поставщиком).

Тщательно проверьте маршрут прокладки на отсутствие препятствий, источников нагрева, влаги и других помех. Также следует проверить соответствие размеров линии и здания.

Установите крепежные элементы и вспомогательное оборудование. Задайте стандартное расстояние между крепежными элементами для поддержки одного элемента шинопровода в двух местах.

Обследуйте стройплощадку заранее и определите наиболее оптимальный порядок прокладки.

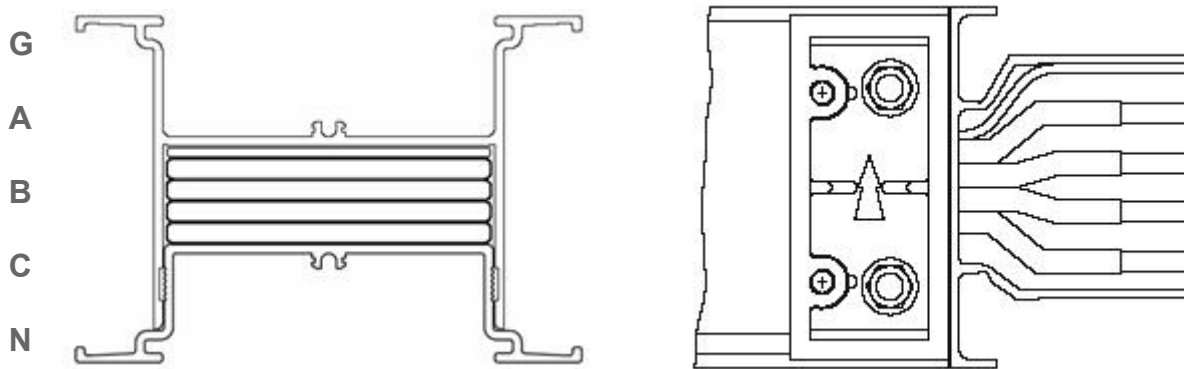
Работа обычно начинается с присоединения проводников шинопровода к трансформатору или распределительному щиту. Если это невозможно, то определите точно положение углов, тройников, и других элементов, служащих отправными точками при установке шинопровода, а затем начните сборку.



ВНИМАНИЕ

Поднятие шинопроводов без подъемных устройств вызывает повреждение оборудования, опасно для жизни и здоровья.

Последовательность фаз



3 фазы

4 проводника

50% или 1000% по сечению

заземляющий проводник

Обычно шинопровод поставляется с последовательностью фаз G-A-B-C-N сверху вниз с внутренним (или изолированным) заземлителем. Стрелка около соединительных выводов каждой секции показывает «вверх» к «стороне заземления» шинопровода. Табличка с обозначениями размещена со «стороны нейтрали».

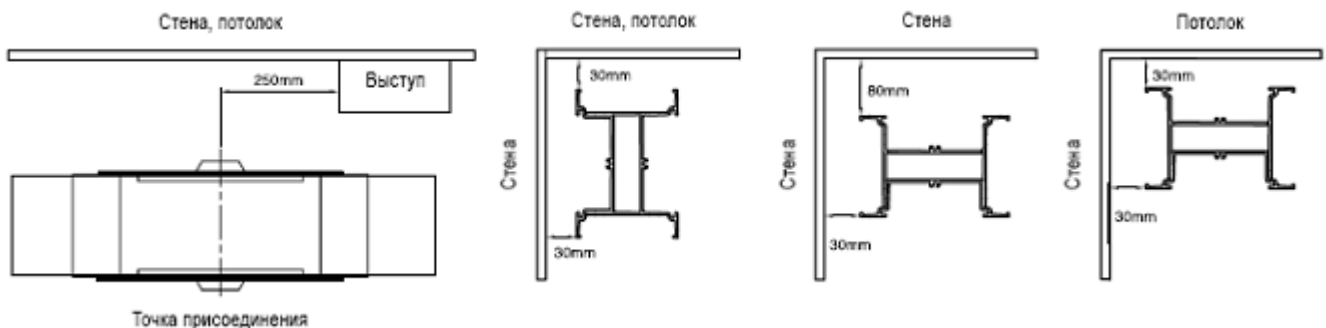


ВНИМАНИЕ

Рельефные стрелки крышек стыковочных узлов должны совпадать по направлению со стрелками держателей.

1. Минимальные зазоры

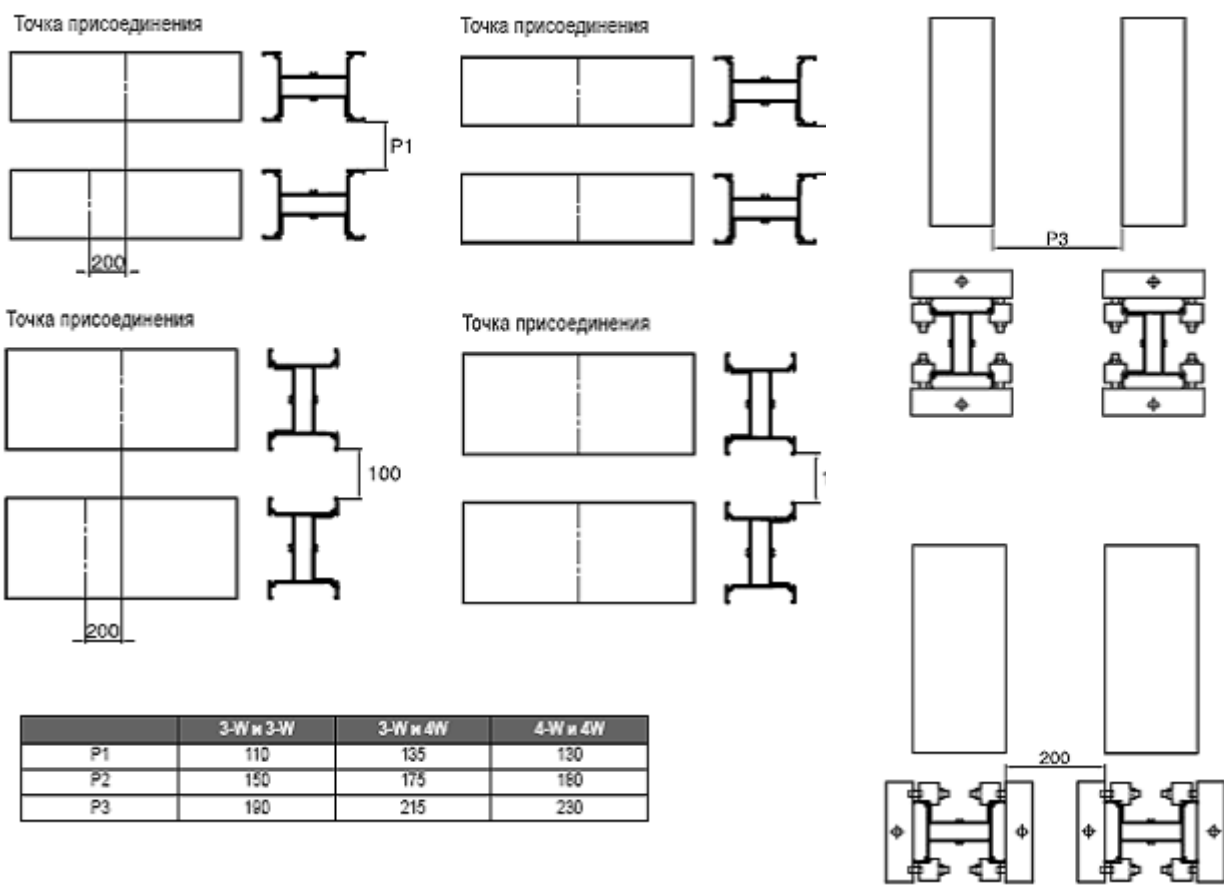
Рисунки иллюстрируют минимальное расстояние устанавливаемого шинопровода от других конструкций.



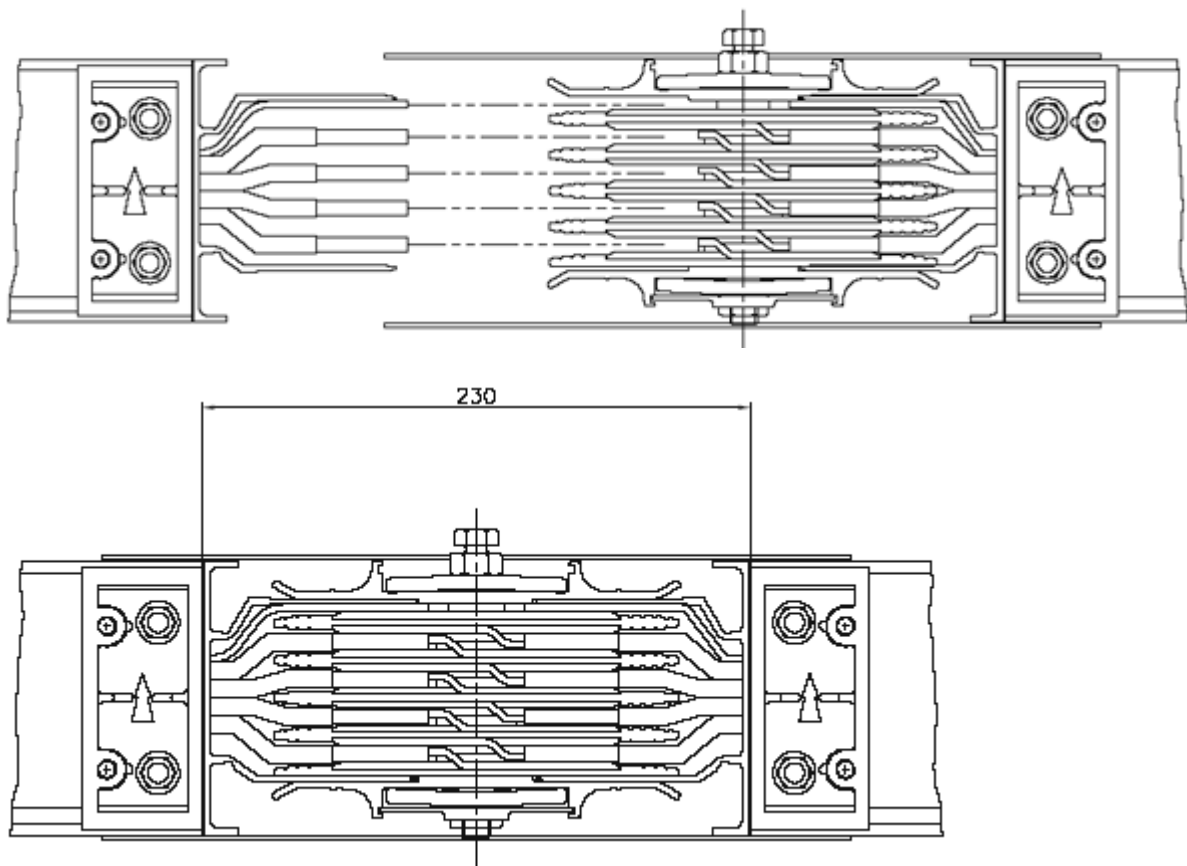
Примеры минимальных зазоров между параллельными шинопроводами показаны ниже.

Горизонтальная прокладка

Вертикальная прокладка



Способ соединения



Обычно шинопровод поставляется с последовательностью фаз G-A-B-C-N сверху вниз с внутренним (или изолированным) заземлителем. Стрелка около соединительных выводов каждой секции показывает «вверх» к «стороне заземления» шинопровода. Табличка с обозначениями размещена со «стороны нейтрали».

 **ОСТОРОЖНО**

Соединительные выводы корпуса обеспечивают как проводимость, так и влагозащиту. Не повредите их.

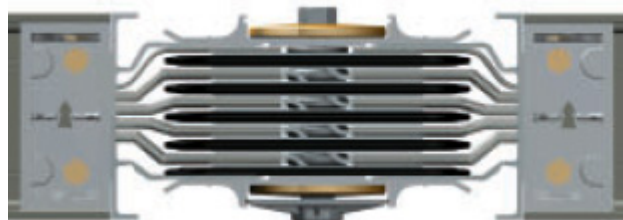
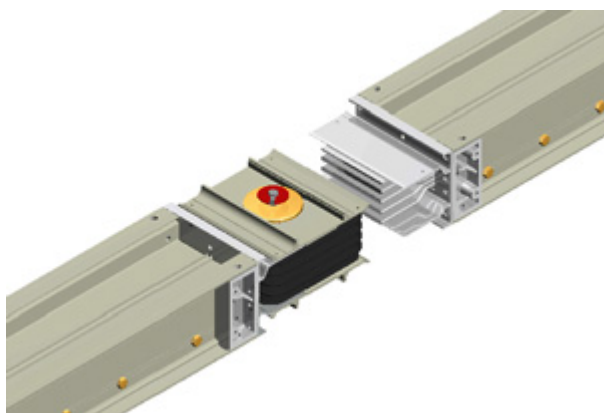
 **ВНИМАНИЕ**

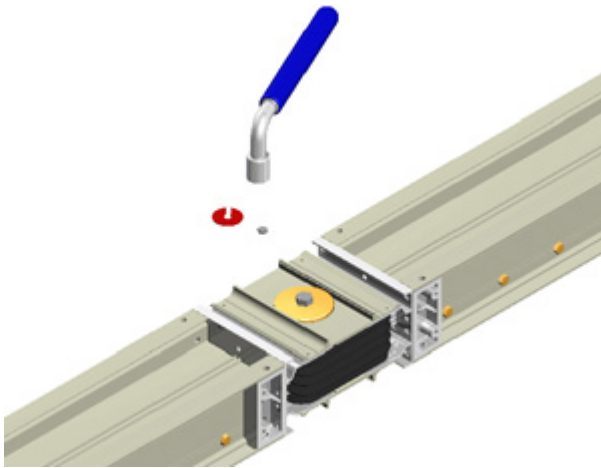
Убедитесь, что проводники шинопровода и выводы корпуса вставлены в соединитель правильно, как показано на рисунке.

Указания по сборке



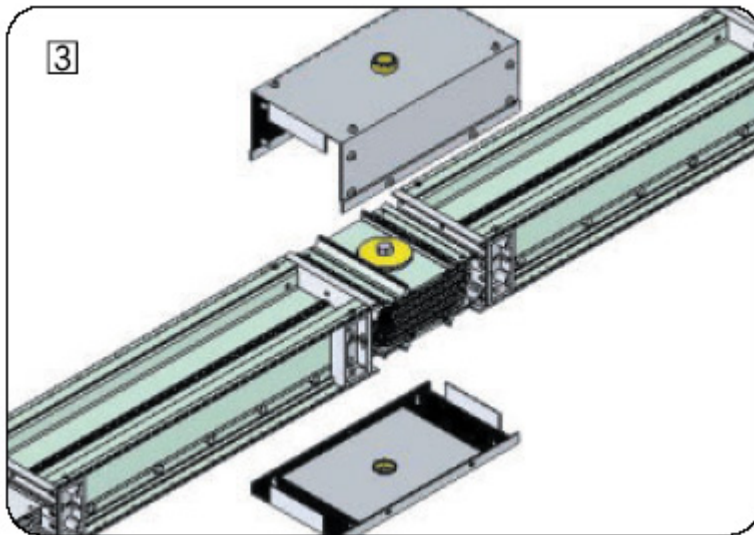
Проверьте поверхность контактов на отсутствие повреждений. Проверьте элемент шинопровода на отсутствие изгибов во всех плоскостях.





Используя динамометрический ключ, закрутите болт до отрыва головки

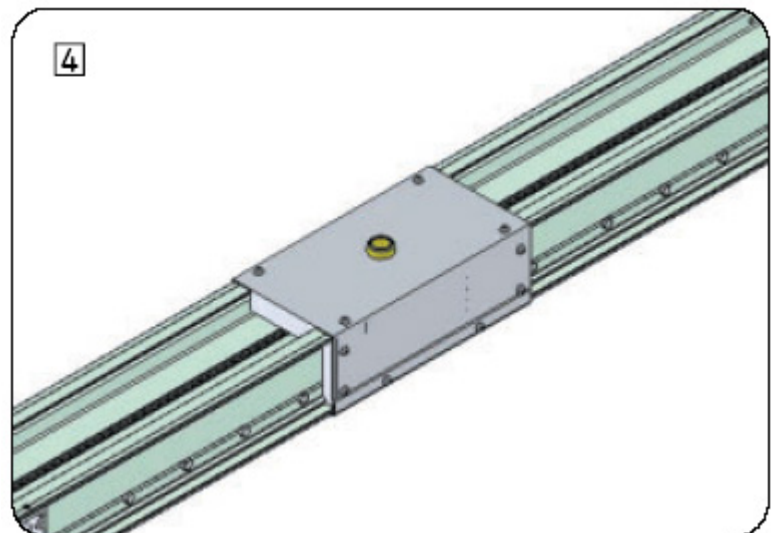
(или до момента 800 кгс-см).



Присоедините внешние крышки болтами.

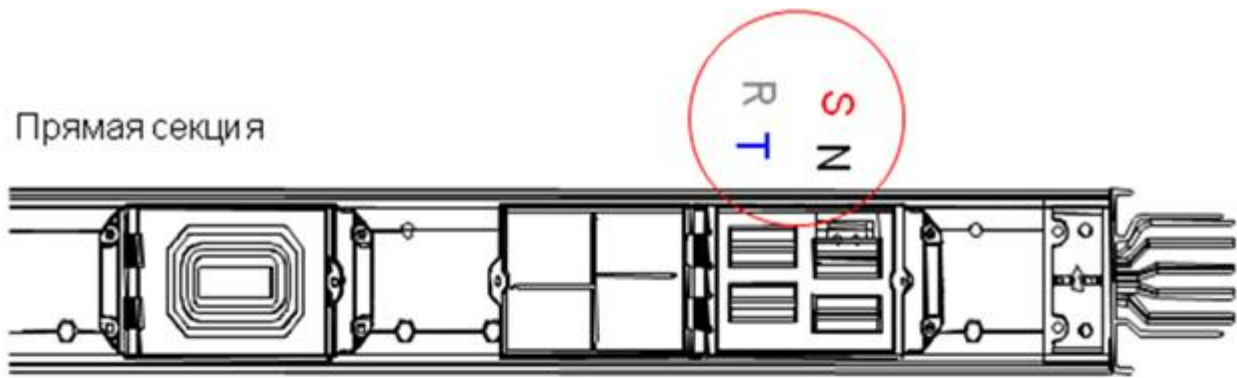


Проверьте отсутствие зазора между крышкой и корпусом для защиты от влаги.

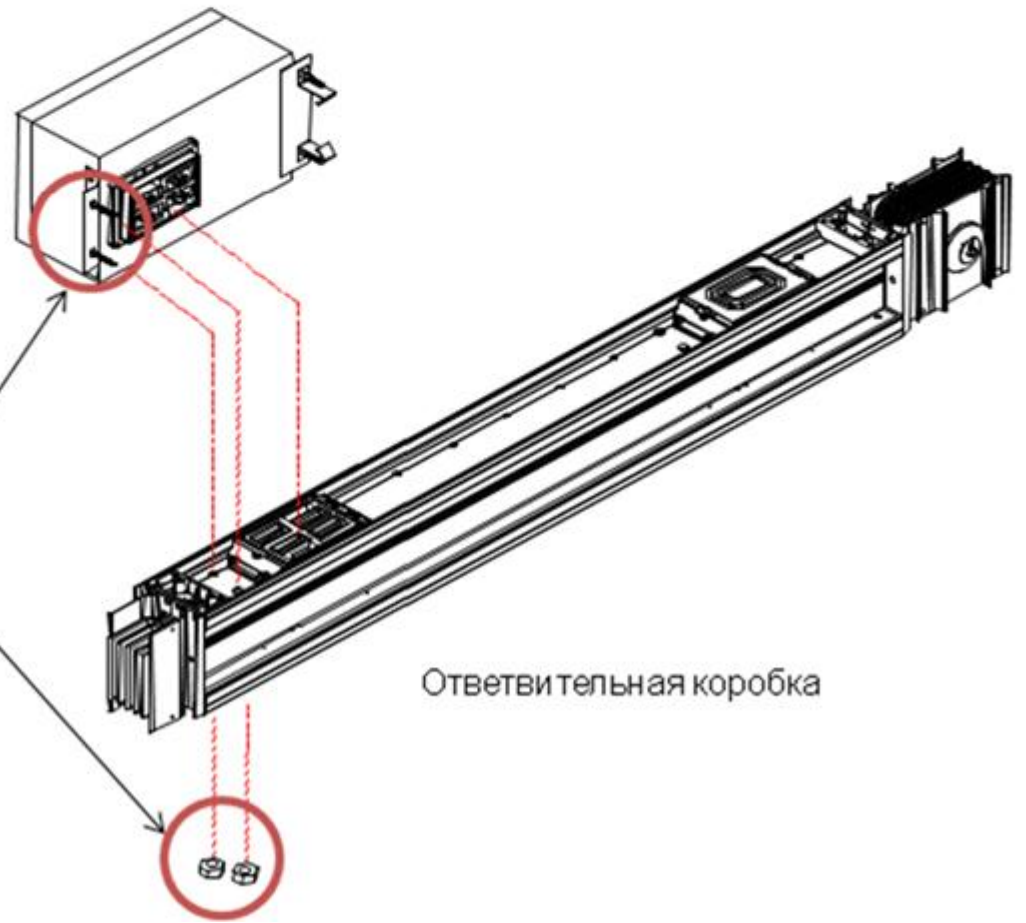


Ответительные коробки

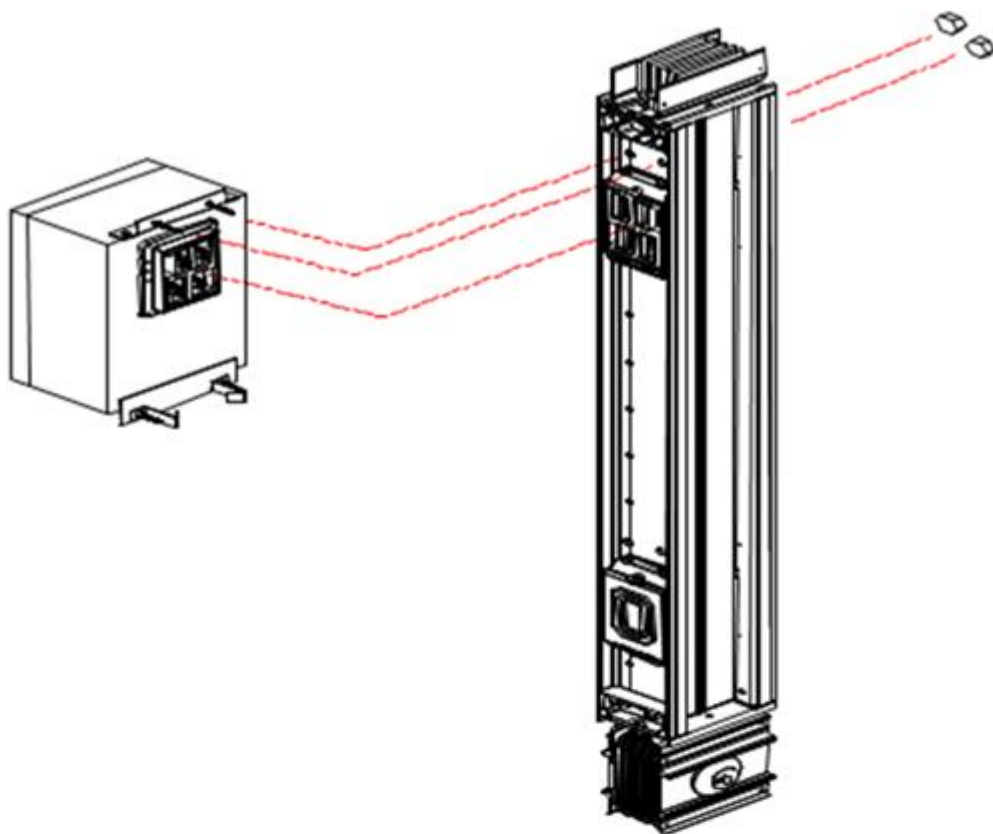
Прямая секция



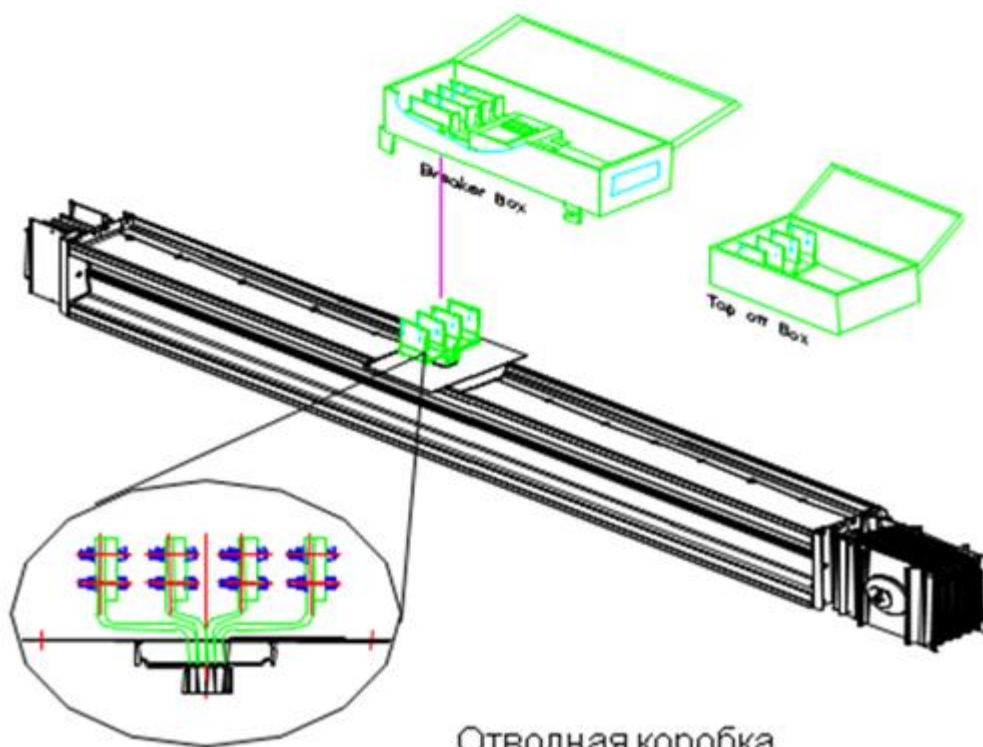
Крепеж



Ответвительная коробка



Ответвительная коробка
Вертикальное расположение

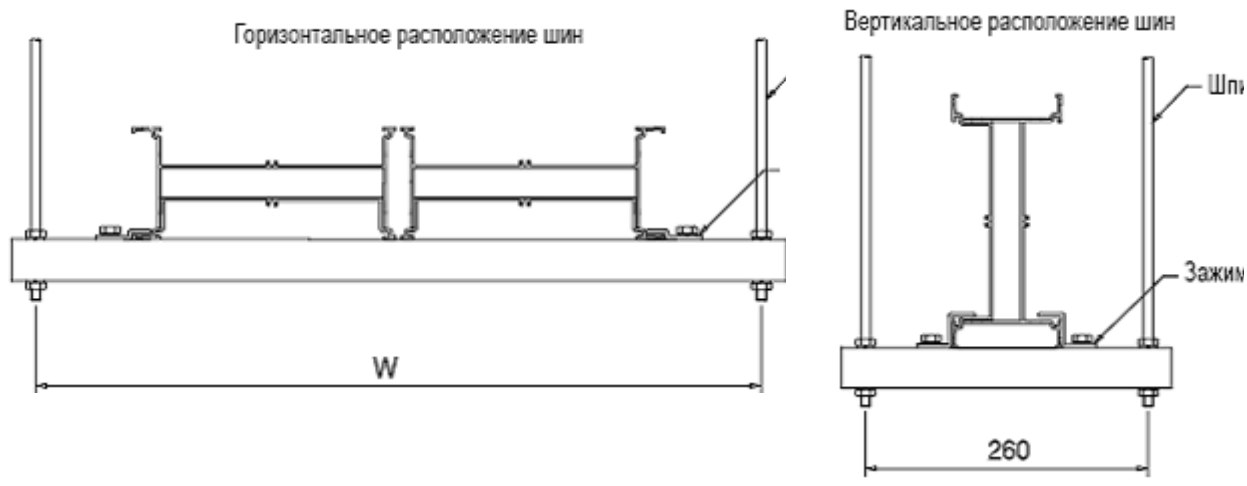


Отводная коробка

Установка горизонтальной подвески

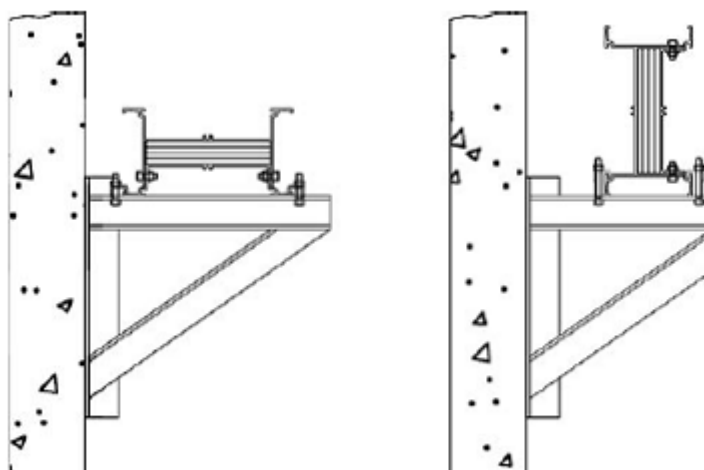
Трапецевидная подвеска на профильных рейках и резьбовых штангах (шпильках)

Устанавливается каждые 1.5 метра. Разработаны для шпилек диаметром 12 мм. Избегайте размещения подвесок напротив стыковочных узлов и отводных розеток.

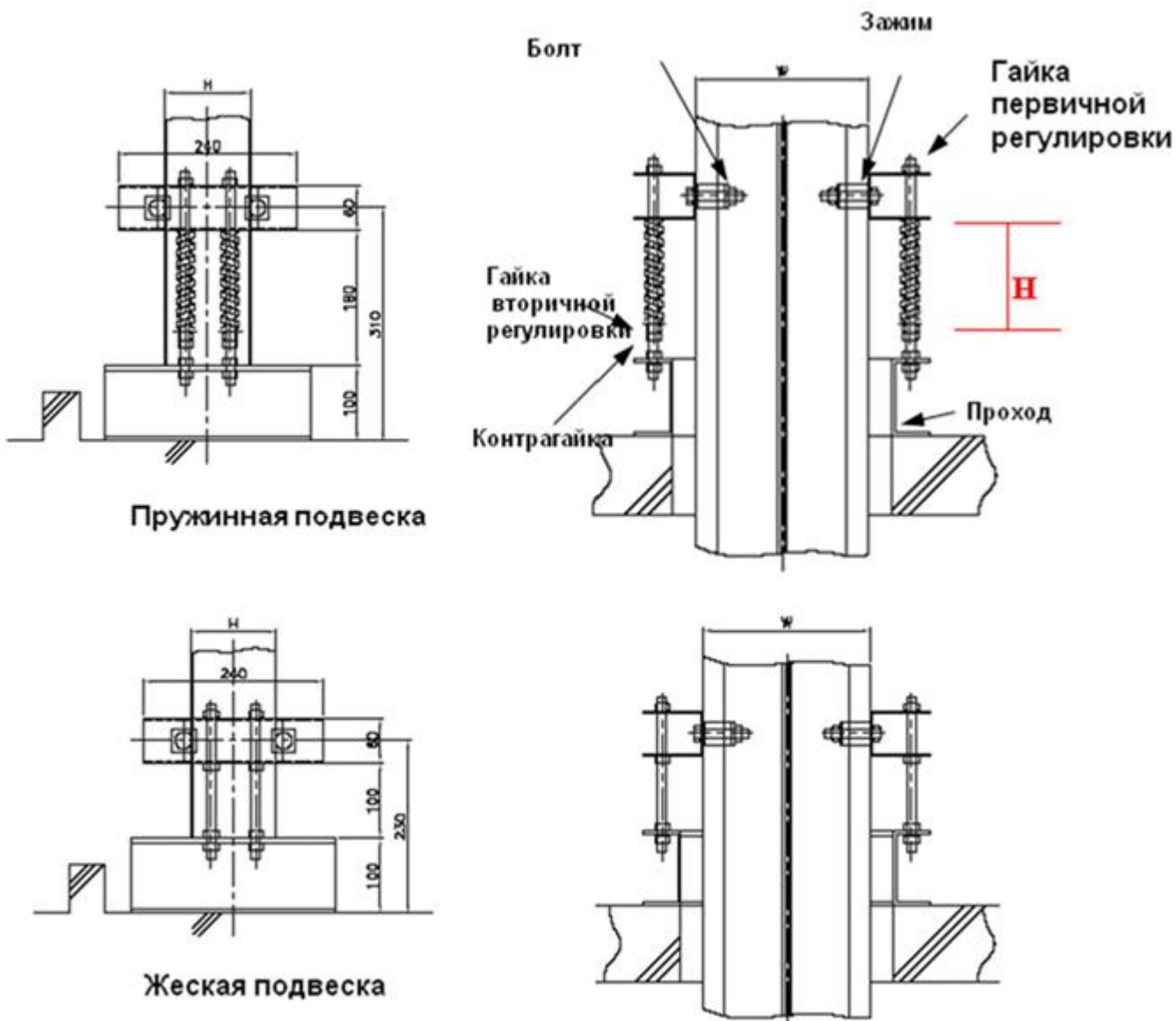


Установка настенных кронштейнов

Отцентрируйте шинопровод на настенном кронштейне. Установите зажимы с обеих сторон шинопровода. Пропуск зажима может вызвать изгиб секции при присоединении коробок.



Установка вертикальной подвески



Пружинная подвеска предназначена для поддержки вертикальной линии шинпровода. Необходимо учесть, что соединения секций устанавливаются на расстоянии не менее 500 мм от пола. Ни в коем случае не на уровне пола.

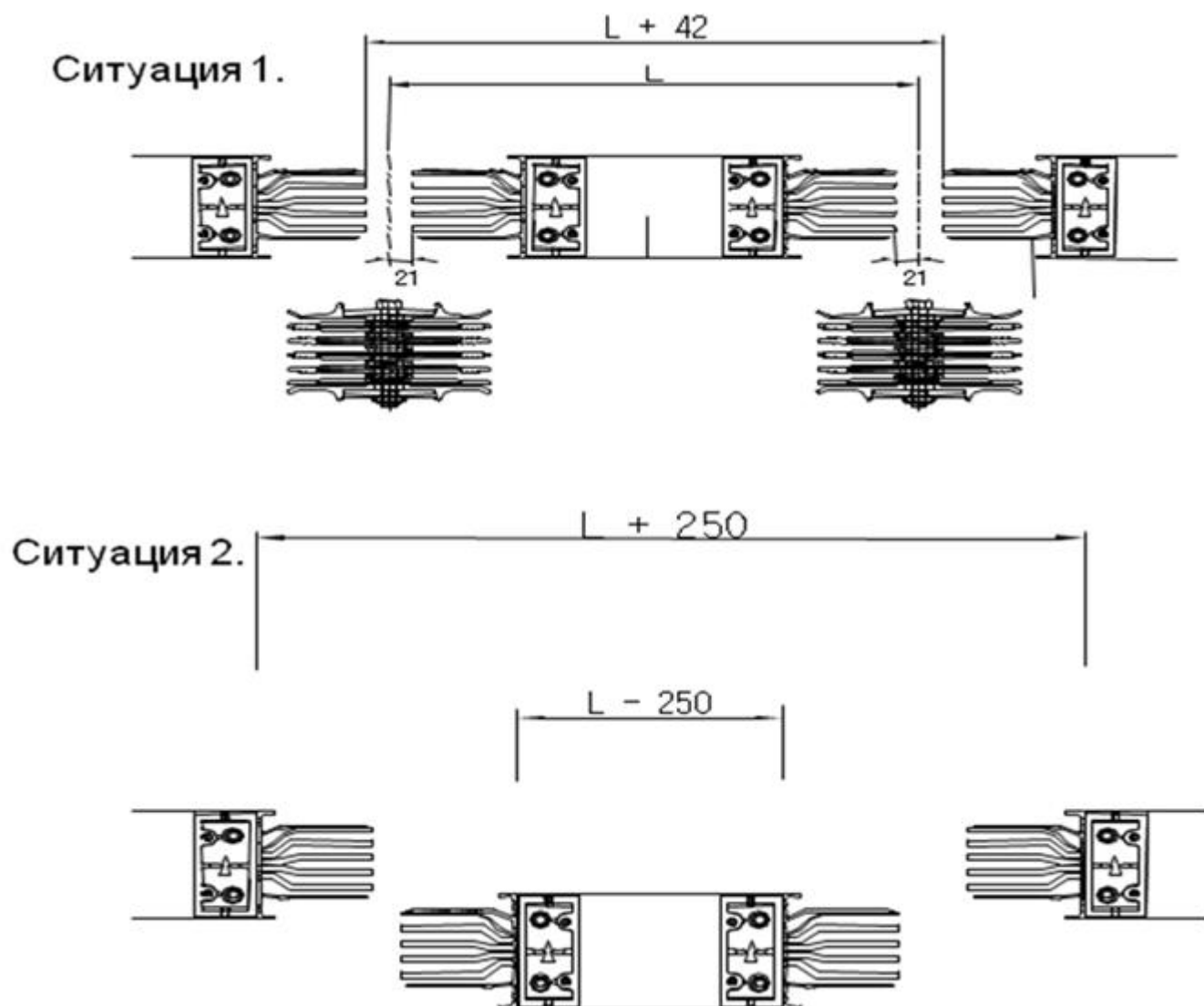
После прохода секции через пол выполните следующие действия.

1. Ослабьте болт подвески.
2. Присоедините подвески с каждой стороны секции.
3. Расположите подвески на шинпроводе так, чтобы их основание лежало на полу или другой опоре. Фланец можно установить по подвеске, но он не выдерживает вес шинпровода.
4. Установите зажимы подвески на корпус шинпровода и рукой затяните болты.
5. Закрепите основания на опоры.
6. Затяните болты подвески.
7. Установите следующую секцию и выполните присоединение.
8. Если имеются пружины, их нужно отрегулировать, как показано на рисунке.

Определите требуемый размер H пружины по чертежу. Используя гайки вторичной регулировки, установите пружины подвески по размеру H . Вместе с отрегулированной пружиной удерживайте гайку первичной регулировки в данной позиции и затягивайте стопорную гайку относительно гайки первичной

регулировки для сохранения положения пружины. Затяните все стопорные гайки, использовавшиеся в этой операции.

Фактические размеры



Эксплуатация и контроль

Дальнейшие рекомендации служат для гарантированного обеспечения долговременного безопасного использования шинпровода.

1. Внешний вид

Проверяется отсутствие повреждений, деформации, загрязнений, изгибов шинпровода и крепежных элементов по всей длине.

- Шинпровод периодически осматривается для выявления неисправностей или изменений в условиях эксплуатации.

- Удалите любые скопления пыли, грязи и других посторонних материалов.

- Устраните влагу, потеки, конденсат, которые могут поступать из труб.
- Проверяйте любое оборудование, устанавливаемое около шинпровода, способное вызвать его перегрев.

2. Условия нагрузки

После монтажа шинпровода добавление ответвлений вызовет увеличение нагрузки. Проверьте, не превышает ли добавление допустимые пределы. Особенно в случае добавления тройника или пересечения к главной линии.



ВНИМАНИЕ

После полной установки проверьте все соединительные болты динамометрическим ключом, настроенным на вращающий момент 800 кг-см. Болт без красной этикетки может еще быть ослабленным при регулировках и проверках.

Лист контроля установки шинпровода

Наименование проекта:

Данные:

1. Были ли повреждения при транспортировке? Сообщите о любом незначительном ущербе или потере частей на завод (поставщику). Не забудьте указать номер элемента.	Да/Нет	
2. Правильность хранения перед фактической установкой.	Да/Нет	
а. Были ли элементы чистыми и сухими?	Да/Нет	
б. Были ли контакты с коррозионными испарениями, жидкостями, солями, стройматериалами?	Да/Нет	
3. Контроль шинпровода в процессе установки.	Да/Нет	
а. Были ли элементы чистыми и сухими?	Да/Нет	
б. Были ли контакты с коррозионным испарениям, жидкостями, солями, стройматериалами?	Да/Нет	
с. Были ли какие-либо повреждения во время работы?	Да/Нет	
4. Все ли элементы проверялись мегомметром? Сопротивление изоляции отдельного элемента должно быть бесконечным. Обратитесь к поставщику при более низких показателях.	Да/Нет	
5. Установка и закрепление.	Да/Нет	
а. Каждые ли 3 метра шинпровода поддерживаются, включая вертикальные секции? Более частое закрепление может потребоваться, если это определено в спецификации.	Да/Нет	
б. Создает ли помеху стыковочному узлу любая подвеска?	Да/Нет	
с. Используются ли блоки подключения или другое оборудование в качестве подвески? (Шинпровод не должен добавлять вес другому оборудованию (выключатели, трансформаторы, щиты))	Да/Нет	
6. Установлен ли шинпровод по уровню и отвесу?	Да/Нет	

7. Производились ли периодические проверки мегомметром? (Каждый раз после установки 2-3 элементов или важных элементов. Соединительные узлы должны быть затянуты перед проверкой мегомметром).	Да/Нет	
8. Проверялось ли соответствие фаз?	Да/Нет	
9. Все ли соединительные болты затянуты с усилием 800 кгс-см?	Да/Нет	
10. Проверена ли правильность установки пружинных подвесок на вертикально установленном шинопроводе? (См. инструкцию по установке).	Да/Нет	
11. Проверены ли соответствующие зазоры между шинопроводными линиями, шинопроводами и стенами, потолками, и другими конструкциями? Никогда не используйте цемент для заделки пространства между шинопроводом и перекрытиями или стенами.	Да/Нет	
12. Все ли транспортировочные винты сняты?	Да/Нет	
13. Все ли посторонние материалы удалены с установленного шинопровода?	Да/Нет	
14. Проведена ли окончательная проверка установленного шинопровода мегомметром?	Да/Нет	